

**PERBEDAAN ANTARA PASTA GIGI YANG TIDAK MENGANDUNG  
HERBAL DAN PASTA GIGI DENGAN TAMBAHAN  
HERBAL DALAM MENGURANGI PLAK PADA  
REMAJA DI PANTI ASUHAN YAYASAN  
NUR HIDAYAH KOTA SURAKARTA**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana Kedokteran Gigi**



**Disusun oleh :**

**Edo Ardiansah**

**J 52010 0001**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

PERBEDAAN ANTARA PASTA GIGI YANG TIDAK MENGANDUNG  
HERBAL DAN PASTA GIGI DENGAN TAMBAHAN HERBAL DALAM  
MENGURANGI PLAK PADA REMAJA DI PANTI ASUHAN YAYASAN  
NUR HIDAYAH KOTA SURAKARTA

Disusun oleh :

Edo Ardiansah

J 52010 0001

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas  
Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada hari Senin, tanggal  
14 Juli 2014

Penguji

Nama : drg. Mahmud Khalifa, MDSc

(.....)

NIP/NIK : 996

Pembimbing Utama

Nama : drg. Soetomo Nawawi, DPH Dent, Sp.Perio(K) (.....)

NIP/NIK : 300.1295

Pembimbing Pendamping

Nama : drg. Nanang Krisnawan

(.....)

NIP/NIK : -

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Muhammadiyah Surakarta



drg. Soetomo Nawawi, DPH.Dent, Sp.Perio(K)

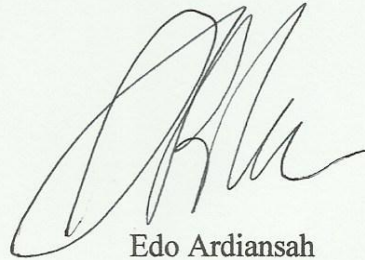
NIK : 300.1295



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 14 Juli 2014

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned above the printed name.

Edo Ardiansah

## **MOTTO**

*“Optimis, Karena Hidup Terus Mengalir Dan Kehidupan  
Terus Berputar “*

*“Hidup harus bermanfaat bagi orang lain, karena percuma  
menjadi orang sukses jika tidak bermanfaat bagi orang  
disekitarnya.”*

*-Papa Agus Prawoto-*

*“Ojo Meletho”.*

*-Mama Eni Yuniarsih-*

*“Have fun, take it easy, enjoyed the life, and keep  
struggling.”*

*-Penulis-*

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Allah Subhannallahu wa Ta'ala*

*Alhamdulillah, alhamdulillah untuk setiap hembusan nafas,  
limpahan rahmat, serta hikmah hidup setiap harinya*

*Jangan biarkan Aku tenggelam dalam keadaan kufur, didalam  
samudera nikmatMu ...*

*Kedua Orangtuaku*

*Terima kasih untuk selalu mengingatkanku akan baik buruk hidup  
ini*

*Semoga kelak anakmu ini dapat membahagiakan kalian sampai  
kapanpun*

*Kakak-adikku*

*Tidak ada yang lebih baik dari support kalian*

*Sahabat-sahabat Sejawatku*

*Candaan kalian yang selalu mengingatkanku betapa gilanya hidup  
ini*

*Jika kalian menikah, jangan lupa undang aku*

*Mahasiswa UMS KG 2010 Tanaya Cinantya*

*Terima kasih untuk selalu ada di setiap senyum dan bahagiaku, that  
means a lot..*

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan ijinNya lah penulis dapat menyelesaikan rangkaian penelitian dan penulisan skripsi dengan Judul **Perbedaan Antara Pasta Gigi Yang Tidak Mengandung Herbal Dan Pasta Gigi Dengan Tambahan Herbal Dalam Mengurangi Akumulasi Plak Pada Remaja Di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta** ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak akan berjalan dengan mudah tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

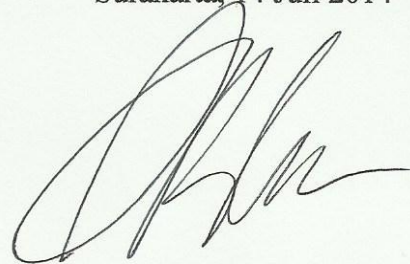
1. drg.Soetomo Nawawi, DPHDent, Sp.Perio(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. drg.Noor Hafida W., Sp.KG selaku Kaprodi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. drg.Soetomo Nawawi, DPHDent, Sp.Perio(K) selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. drg.Nanang Krisnawan selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
5. drg. Mahmud Khalifa, MDSc selaku Dosen Penguji.
6. drg.Edi Karyadi, MM selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Staff Tata Usaha Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
8. Keluargaku tercinta: Papa Agus Prawoto, Mama Yuniarsih, Kakak Ario Sabrang, Adik Andi Fifian Ibnu Romdon.
9. Sahabat kos Pak Agus : Fahmi Fauzi, Pandi Ahmad, Probo Damara Putra, dan Novan Ari Kurnia Mukti.
10. Sahabat rapat bareng : Romy Shella Dewanto.
11. Sahabat terdekat penulis : Tanaya Cinantya.
12. Si Merah yang selalu menemani kemanapun tujuan dan harapanku.

13. Teman-teman FKG UMS angkatan 2010.

14. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Surakarta, 14 Juli 2014

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, flowing letters that are difficult to decipher but appear to be a personal name.

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN .....	 1
A.Latar Belakang .....	1
B.Rumusan Masalah .....	3
C.Keaslian Penelitian .....	3
D.Tujuan Penelitian.....	4
E.Manfaat Penelitian .....	4
 BAB II TINJUAN PUSTAKA .....	 5
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Pasta Gigi .....	5
a. Fungsi Pasta Gigi .....	5
b. Kandungan Pasta Gigi.....	5
2. Jenis Pasta Gigi .....	9
a. Pasta Gigi Yang Tidak Mengandung Herbal.....	9
b. Pasta Gigi Dengan Tambahan Herbal .....	9
3. Kontrol Plak .....	12
a. Menyikat Gigi.....	12
b. Pembersihan Interdental Gigi.....	15
c. Obat Kumur .....	16
4. Plak Gigi .....	16
a. Definisi Plak Gigi.....	16
b. Komposisi Plak Gigi .....	16
c. Proses Pembentukan Plak Gigi .....	17
d. Klasifikasi Plak Gigi .....	18
e. Skor Plak .....	19
5. Remaja.....	21
B. Landasan Teori .....	22
C. Kerangka Teori.....	25
D. Hipotesis Penelitian.....	26



BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A. Desain Penelitian.....	27
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
C. Populasi Penelitian .....	27
D. Sampel dan Teknik Sampling .....	27
E. Estimasi Besar Sampel .....	28
F. Kriteria Retriksi .....	28
G. Variabel Penelitian .....	29
H. Definisi Operasional.....	29
I. Instrumen Penelitian .....	30
J. Cara Kerja.....	31
K. Analisis Data .....	33
L. Alur Penelitian .....	34
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 35
A. Hasil .....	35
B. Pembahasan .....	39
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 41
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
 DAFTAR PUSTAKA .....	 42
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Skor indeks plak PHP .....	21
Tabel 2 : Tabel Kerja.....	32
Tabel 3 : Rerata dan simpangan baku pengaruh pasta gigi terhadap penurunan akumulasi plak .....	35
Tabel 4 : Tabel Uji Homogenitas varians ( <i>Levene's Test</i> ).....	36
Tabel 5 : Uji <i>Two Way Anova</i> perbedaan pasta gigi yang tidak mengandung herbal dan pasta gigi dengan tambahan herbal .....	36
Tabel 6 : Hasil uji <i>Post Hoc</i> dengan metode LSD untuk mengetahui hubungan signifikansi antara pasta gigi dengan hari .....	37

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 : Area skoring plak gigi anterior dan posterior .....	19
--	----

## **DAFTAR LAMPIRAN**

**Lampiran 1** Surat Ijin Penelitian

**Lampiran 2** Form Pemeriksaan Plak Pasta Gigi yang Tidak Mengandung Herbal

**Lampiran 3** Form Pemeriksaan Plak Dengan Tambahan Herbal

**Lampiran 4** Indeks PHP Remaja Panti Asuhan Nur Hidayah Kota Surakarta

**Lampiran 5** Output SPSS

**Lampiran 6** Dokumentasi Penelitian



## INTISARI

### PERBEDAAN PASTA GIGI YANG TIDAK MENGANDUNG HERBAL DAN PASTA GIGI DENGAN TAMBAHAN HERBAL DALAM MENGURANGI AKUMULASI PLAK PADA REMAJA PANTI ASUHAN YAYASAN NUR HIDAYAH KOTA SURAKARTA

Edo Ardiansah<sup>1</sup>, Soetomo Nawawi<sup>2</sup>, Nanang K<sup>3</sup>

Salah satu indikator kesehatan gigi dan mulut adalah tingkat kebersihan rongga mulut. Hal tersebut dapat dilihat dari ada tidaknya deposit organik, salah satunya adalah plak gigi. Salah satu pengendalian plak secara mekanis adalah menyikat gigi, dan bahan kimia seperti pasta gigi dapat dipergunakan sebagai sarana penunjang pengendalian plak. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, berbagai produsen pasta gigi membuat inovasi untuk menambahkan zat lain yang bermanfaat bagi kesehatan gigi, salah satu zat yang umum ditambahkan pada pasta gigi adalah herbal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pasta gigi yang tidak mengandung herbal dan pasta gigi dengan tambahan herbal dalam mengurangi akumulasi plak pada remaja Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta.

Desain penelitian ini adalah *quasi experimental* (eksperimental semu) terhadap 49 remaja Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta. Subyek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok penyikatan gigi dengan memakai pasta gigi dengan tambahan herbal dan kelompok penyikatan gigi dengan memakai pasta gigi yang tidak mengandung herbal. Penilaian plak dilakukan pada hari pertama dan hari ke tujuh menggunakan *Patient Hygiene Performance Index* (PHP) dari *Podshadley and Haley*. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Two Way Anova*.

Hasil *Two Way Anova* dari penelitian ini menunjukkan hasil signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara pasta gigi yang tidak mengandung herbal dan pasta gigi dengan tambahan herbal dalam mengurangi akumulasi plak. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pasta gigi yang tidak mengandung herbal dengan pasta gigi dengan tambahan herbal.

---

**Kata kunci :** Plak, Pasta gigi, Herbal.

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2)</sup> Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>3)</sup> Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

## **ABSTRACT**

### **THE DIFFERENCE BETWEEN NON-HERBAL DENTAL PASTE AND DENTAL PASTE WITH HERBAL INGREDIENTS IN TERMS OF DENTAL PLAQUE ACCUMULATION DECREASE FOR TEENAGER OF NUR HIDAYAH ORPHANAGE FOUNDATION OF SURAKARTA**

Edo Ardiansah<sup>1</sup>, Soetomo Nawawi<sup>2</sup>, Nanang K<sup>3</sup>

*One of oral health indicator was oral hygiene index. It can be seen from presence of organic deposits, such as dental plaque. Brushing teeth was one of mechanical dental plaque control, and chemicals such as dental paste can be used as a means of supporting the control of dental plaque. Along with the progress of science and technology, various dental paste manufacturers made innovations to add other substances that are beneficial to dental health, one of them was herbal ingredients.*

*The aim of this study were to asses the difference between non-herbal dental paste and dental paste with herbal ingredients in terms of dental plaque accumulation decrease for teenager of Nur Hidayah Orphanage Foundation of Surakarta.*

*The type of this research was a quasi experimental study, which is performed to 49 teenagers of Nur Hidayah Orphanage Foundation of Surakarta. The subjects of this research were divided into 2 groups, i.e. a group that use dental paste with herbal ingredients in tooth brushing and a group that use non herbal dental paste in tooth brushing. Plaque scoring was performed on first and seventh day using Patient Hygiene Performed (PHP) from Podshadley and Haley. The data collected was analyzed using Two Way Annova.*

*The results in Two Way Annova study earned value sig 0.000 ( $p < 0.05$ ). This result shows there are significant differences between non-herbal dental paste and and dental paste with herbal ingredients in addition to reduce plaque accumulation. From these results it can be concluded that there are significant differences between non-herbal dental paste with added herbs dental paste with herbal ingredients in addition to reduce plaque accumulation..*

---

**Keywords :** : Dental Plaque, Dental Paste, Herbal.

<sup>1)</sup> *Student of Dentistry Faculty Muhammadiyah University of Surakarta*

<sup>2)</sup> *Lecturer of Dentistry Faculty, Muhammadiyah University of Surakarta*

<sup>3)</sup> *Lecturer of Dentistry Faculty, Muhammadiyah University of Surakarta*